



**Cuestión 2 del
Orden del día:**

Gestión de riesgos

(Presentada por Secretaría)

Resumen	
En esta Nota de Estudio se presenta información sobre la gestión de riesgo en la práctica y se propone a la reunión evaluar y establecer las acciones que se consideren oportunas para la aplicación en todas las organizaciones SAR de los Estados SAM.	
Referencias: <ul style="list-style-type: none">• Manual IAMSAR – Doc. 9731.• Manual de gestión de la seguridad operacional – Doc. 9859.• Riesgos en los lugares de accidentes de aviación – Cir. 315	
Objetivos estratégicos de la OACI:	<i>E -Continuidad</i>

1 Antecedentes

1.1 Si bien los accidentes graves que involucren a los medios y personal SAR durante las operaciones de búsqueda y salvamento ocurren esporádicamente, los accidentes que no llegan a ser catástrofe y toda una gama de incidentes ocurren con mayor frecuencia. Estos sucesos menos graves pueden estar mostrando problemas en la seguridad operacional y podrían ir anunciando accidentes más graves.

1.2 La seguridad operacional ha sido siempre la consideración primordial en las actividades de la aviación y se refleja en los fines y objetivos de la OACI establecidos en el Artículo 44 del Convenio sobre Aviación Civil (Doc. 7300), en el que se encomienda a la OACI lograr el desarrollo seguro y ordenado de la aviación civil internacional.

1.3 La OACI trabaja para lograr su visión de desarrollo seguro, protegido y sostenible de la aviación civil mediante la cooperación de sus Estados miembros. Para realizar esta visión, la Organización ha establecido los siguientes objetivos estratégicos para el período 2005-2010:

- a) A: Seguridad operacional — *Mejorar la seguridad operacional de la aviación civil mundial*
- b) B: Seguridad de la aviación — *Mejorar la protección de la aviación civil mundial*
- c) C: Protección del medio ambiente — *Minimizar los efectos perjudiciales de la aviación civil mundial en el medio ambiente*
- d) D: Eficiencia — *Mejorar la eficiencia de las operaciones de la aviación*
- e) E: Continuidad — *Mantener la continuidad de las operaciones de la aviación*
- f) F: Imperio de la ley — *Reforzar la legislación que rige la aviación civil internacional*

1.4 El servicio de búsqueda y salvamento es contribuyente al Objetivo E – Continuidad. La responsabilidad de la seguridad operacional la comparten las organizaciones e instituciones de un amplio espectro que incluye organizaciones internacionales, autoridades de reglamentación de la aviación civil de los Estados, propietarios y explotadores de aeronaves, proveedores de servicios para la navegación aérea y aeródromos, fabricantes de aeronaves, organismos de mantenimiento, asociaciones industriales y profesionales e instituciones de enseñanza e instrucción en aviación.

1.5 Bajo el concepto de la seguridad operacional se reconoce que el riesgo de lesiones o daños es una condición permanente y debe estar limitado a un nivel aceptable y que los peligros para la seguridad operacional que crean riesgo pueden llegar a ser evidentes después de un accidente, o bien, pueden ser identificados antes de que suceda. Una vez identificado un peligro para la seguridad operacional se pueden evaluar los riesgos relacionados con el mismo.

1.6 En la comprensión clara de la naturaleza de los riesgos, se puede determinar la aceptabilidad de los mismos; respecto a los que no son aceptables, se deben adoptar medidas para reducirlos a un nivel aceptable.

1.7 Por lo tanto, la gestión de la seguridad operacional está centrada en ese enfoque sistemático de la identificación de peligros y la gestión de riesgos, a fin de reducir al mínimo la pérdida/lesiones de vidas humanas, los daños de los bienes y las pérdidas financieras y para el medio ambiente y la sociedad.

1.8 Puesto que la seguridad operacional se define en términos de riesgo, todo examen de la seguridad operacional debe contemplar el concepto de riesgo. Es importante recordar que la seguridad operacional absoluta no existe. Antes de que se pueda determinar si un sistema es seguro o no, primero es necesario determinar qué es un nivel de riesgo aceptable para el sistema.

1.9 Los riesgos se agrupan en tres grandes categorías:

- a) Riesgos que son tan elevados que resultan inaceptables
- b) Riesgos que son tan bajos que son aceptables; y
- c) Riesgos que están entre las categorías a) y b), por lo que es necesario considerar las formas en que se compensan recíprocamente los riesgos y los beneficios.

1.10 Si el riesgo no satisface los criterios de aceptabilidad predeterminados, siempre se puede procurar reducirlo a un nivel aceptable empleando procedimientos apropiados para mitigarlo. Si el riesgo no se puede reducir para llevarlo a un nivel aceptable o más bajo, se podrá considerar que resulta tolerable si se satisfacen los tres criterios siguientes:

- a) El riesgo es menor que el límite inaceptable predeterminado;
- b) El riesgo ha sido reducido al nivel más bajo prácticamente posible; y
- c) Los beneficios del sistema o de los cambios propuestos son suficientes como para justificar que el riesgo es aceptable

1.11 Si se encuentran medidas que podrían dar como resultado una mayor reducción del riesgo, y la aplicación de estas medidas requiere poco esfuerzo o pocos recursos, deberían aplicarse, a pesar de que el riesgo se clasifique como tolerable.

2 **Análisis**

Gestión de riesgos en la práctica

2.1 En la última enmienda del Manual IAMSAR se ha insertado la sección 6.3 – Gestión de riesgos en la práctica. Básicamente en esta sección se encuentra desarrollado con un enfoque sistemático del sistema y de las operaciones SAR bajo la premisa que los procesos de la seguridad operacional en cuanto a la identificación de peligros y de la gestión del riesgo contribuirán a la mejor respuesta SAR y del rendimiento de sistema SAR sin tener en cuenta su estructura organizativa.

2.2 Si se analiza el accionar de instituciones encargadas de la atención de emergencias, se identifica fácilmente que utilizan tres términos o fases que describen la respuesta a desastres naturales o técnicos:

- a) Preparación (fase anterior al desastre)
- b) Respuesta (acción inmediata al desastre)
- c) Recuperación (post-desastre – regreso a la normalidad)

2.3 Desde la perspectiva SAR, estas fases normalmente se denominarían: Previa al suceso; Respuesta inmediata al suceso y fase posterior al suceso. Cada fase exige una atención especial de los encargados SAR, teniendo en cuenta en todo momento cual es la función que desempeñan en esa determinada etapa, si la de dirección o la de apoyo y las interacciones que se dan dentro de un contexto gubernamental más amplio.

2.4 Si bien normalmente las organizaciones SAR tienen establecidos los procedimientos previstos para su aplicación en cada accionar operativo, siempre queda la incertidumbre en su aplicación debido a la existencia de peligros y riesgos. Es por ello, que la gestión del riesgo es una herramienta sumamente útil para determinar futuras prioridades de trabajo y mejorar la capacidad de cumplir con el objetivo de la organización, que es localizar a personas en situaciones de socorro y trasladarlas a un lugar seguro para su atención de acuerdo a su estado.

2.5 Asimismo, hay otra perspectiva que fundamenta también la aplicación de la gestión del riesgo en la práctica. Mediante esta herramienta, los responsables de las organizaciones SAR pueden también asignar los recursos prioritarios para la organización y sus resultados pueden a su vez utilizarse para que las partes independientes, que serán los organismos contribuyentes en las operaciones SAR, tomen conciencia sobre la importancia del SAR.

2.6 Todo lo anterior, se puede resumir en que el análisis del riesgo es una herramienta muy útil para que las organizaciones SAR lleven a cabo este proceso y utilicen la información obtenida para incrementar sus posibilidades de salvar vidas.

2.7 En el **Apéndice A** de esta nota de estudio, se encuentra una copia del Apéndice L al Volumen 1 del Manual IAMSAR.

3 **Acción Sugerida**

3.1 Se invita a la reunión a analizar la presente nota de estudio y el Apéndice L al Volumen 1 del Manual IAMSAR y proponer las acciones que se consideren oportunas para la aplicación en todas las organizaciones SAR de los Estados SAM.

APÉNDICE A

Apéndice L al Volumen 1 del Manual IAMSAR

“Proceso de gestión de riesgos

Un análisis de riesgos eficaz debe partir de una perspectiva panorámica del sistema y de la respuesta SAR y debe si es posible hacer extensivo a todas las partes y grupos interesados. El proceso debe quedar documentado, ya que el valor del análisis de riesgos estriba en que se trata de un proceso interactivo que se lleva a cabo en repetidas ocasiones, y por ello permite adquirir una experiencia muy útil sobre su eficacia a la hora de reducir riesgos. En la Figura 1 se detallan los pasos del proceso de gestión de riesgos, y se ofrece una metodología sistemática y lógica para la identificación, análisis, evaluación, respuesta y vigilancia de riesgos.

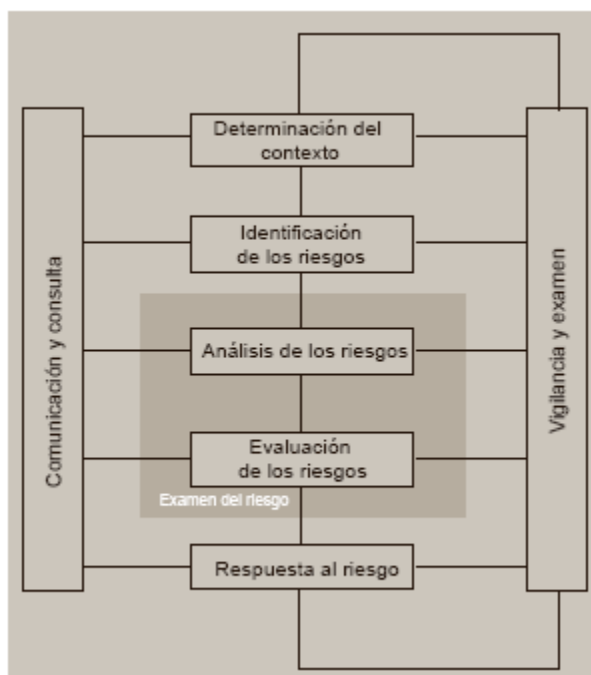


Figura 1 – Proceso de gestión de riesgos

La determinación de un riesgo exige adoptar un enfoque estructural en el que todos los factores de riesgo se someten a un proceso iterativo. Desde el punto de vista de la búsqueda y salvamento, se utiliza para evaluar todos los aspectos del sistema SAR, aunque la técnica también puede utilizarse para la respuesta a un suceso SAR.

Determinación del contexto

El primer paso del proceso es la determinación del contexto en el que se dan los riesgos SAR. Es necesario decidir que el análisis debe incluir la función que desempeñan otras organizaciones, recursos o planes de respuesta y su incidencia en la función SAR. También habrá que determinar si el SAR tendrá que adoptar decisiones que afectan a estructuras nacionales complejas y evaluar su eficacia si se produce un suceso grave. Si este es el contexto que se está examinando, es necesario que el análisis cuente con un apoyo generalizado y se fomente la participación de otras partes interesadas responsables de la toma de decisiones fuera de la organización SAR.

Aunque el contexto sea principalmente interno, puede ser necesario partir de una serie de hipótesis sobre el entorno externo, y en el análisis quizá se puedan establecer las prioridades y el orden en que es preciso abordarlas. También es necesario entender el marco político gubernamental en el que se desenvuelve la organización SAR y del que dependen sus mecanismos de financiación. No obstante, en el proceso de análisis de riesgos no se tendrán inicialmente en cuenta limitaciones financieras. De esta manera, se puede completar el análisis sin distorsionar los resultados desde el principio partiendo de limitaciones autoimpuestas.

Identificación de los riesgos

La segunda etapa del proceso es la identificación de los riesgos, que es el proceso de determinar qué es lo que puede suceder, por qué y cómo, a fin de sentar las bases para un análisis más detallado. Las personas tienen distintas percepciones del riesgo, por lo que en este caso hay que formarse una idea objetiva de las situaciones actuales o posibles en las que puedan presentarse dificultades a la hora de responder al objetivo de encontrar a personas en situación de socorro y trasladarlas a un lugar seguro.

Algunos de los planteamientos utilizados para identificar los riesgos son los siguientes: si el riesgo puede gestionarse fácilmente, si la exposición al riesgo es voluntaria, si se trata de un riesgo conocido, una evaluación en que la situación puede tornarse catastrófica, un miedo innato que conduce a ponerse en lo peor, o una evaluación personal u organizativa de la relación coste/beneficio. Este proceso puede basarse en herramientas analíticas preestablecidas (por ejemplo, análisis cuantitativo, análisis de Pareto, análisis de sistemas, etc. según proceda). No obstante, en la mayor parte de los casos, puede realizarse de manera mucho más sencilla si las personas que trabajan en SAR se reúnen y llegan a una conclusión colectiva sobre los riesgos a que se enfrenta su organización (a partir por ejemplo de su experiencia, intercambio de ideas, análisis de posibles escenarios, enseñanzas aprendidas, etc.).

Los aspectos a analizar pueden dividirse en las secciones del Manual IAMSAR a fin de desglosar los distintos aspectos del análisis. Cabe distinguir entre Organización y gestión (Volumen I), Coordinación de las misiones (Volumen II) y Medios móviles (Volumen III).

Análisis de los riesgos

La tercera etapa del proceso es el análisis de los riesgos. Consiste en determinar la causa del riesgo, y por ello es importante a la hora de enfocar la respuesta y determinar su probabilidad y consecuencias. La probabilidad es una descripción cualitativa de su verosimilitud o frecuencia; y las consecuencias son el producto de un suceso, expresadas cuantitativa o cualitativamente, en términos de muertos, heridos, pérdidas o también ganancias.

Un planteamiento común para expresar esta interacción es fijar un valor para la probabilidad y las consecuencias de cada riesgo. El ejemplo recogido en el cuadro 1 sirve para ilustrar una probabilidad SAR.

Nivel	Descripción	Descripción general
A	Casi seguro	a diario
B	Probable	semanalmente
C	De vez en cuando	mensualmente
D	Posible	anualmente
E	Improbable	1 año > probabilidad del suceso < 10 años
F	Excepcional	> 10 años

La asignación de consecuencias también se hace partiendo de una descripción en general. En el cuadro 3 se recoge un ejemplo. Es necesario actuar con prudencia a la hora de asignar consecuencias, ya que no todos los sucesos se convierten necesariamente en catástrofes graves. El historial de sucesos SAR y de sus consecuencias en los últimos 10 años puede ser un buen punto de partida para determinar las consecuencias.

Nivel	Descripción	Descripción General
1	Muy bajo	<ul style="list-style-type: none"> • tarea rutinaria o de gestión de operaciones que no tiene consecuencias en términos de salvar vidas • función de apoyo no esencial a otra entidad que dirige la respuesta a un suceso • el personal dispone de buenas herramientas de apoyo a la búsqueda y salvamento • se dispone de buenos sistemas de comunicaciones • se dispone de excelentes recursos para una respuesta a este nivel
2	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> • tarea rutinaria o de gestión de operaciones con posibles consecuencias en términos de salvar vidas • función de dirigir una actividad no relacionada con la búsqueda y salvamento/seguridad de la vida humana • el personal dispone de herramientas de apoyo adecuadas a la búsqueda y salvamento • se dispone de los sistemas de comunicaciones esenciales • se dispone de un nivel suficiente de recursos para garantizar la respuesta inicial
3	Medio	<ul style="list-style-type: none"> • tarea rutinaria de gestión de operaciones que tiene claras consecuencias en términos de salvar vidas • el personal no dispone de herramientas de apoyo SAR adecuadas • los sistemas de comunicaciones disponibles son deficientes • no se dispone de suficientes recursos para garantizar la respuesta inicial • se trata de una situación que puede dar lugar a una decisión interna de introducir un cambio importante en los procedimientos, la estructura o la dotación • víctimas (1-5 personas) • pérdidas materiales

Cuadro 2 – Descripción cualitativa de las consecuencias o repercusiones

Una vez que se determinan los elementos de probabilidad y consecuencia, se puede elaborar una matriz para el análisis del riesgo utilizando escenarios representativos. Se trata de un paso de suma importancia, ya que permite que el equipo encargado del análisis llegue a un entendimiento común acerca de la probabilidad y las consecuencias y de la relación que guardan entre sí. También pueden darse situaciones en las que existan relaciones múltiples entre la probabilidad y las consecuencias. Debe asignarse un valor a cada relación, y consignar el valor más alto para la próxima etapa del proceso de análisis de riesgos.

Evaluación de los riesgos

La cuarta etapa del proceso es la evaluación de los riesgos. Consiste en comparar la probabilidad y las consecuencias, según se indica en el Cuadro 3, y a su vez estos resultados con los de análisis de riesgos efectuados anteriormente. La comparación resultante de la matriz que figura en el Cuadro 3 permite ordenar los riesgos, y ayuda a la hora de elaborar un plan eficaz de reducción de riesgos. Un riesgo

extremo exige la adopción inmediata de medidas correctivas, un riesgo alto atención urgente, un riesgo medio debe considerarse una prioridad y se pueden tratar de subsanar los riesgos bajos recurriendo a procesos habituales.

		Consecuencias				
		1	2	3	4	5
Probabilidad	A	H	H	E	E	E
	B	M	H	H	E	E
	C	L	M	H	H	E
	D	L	L	M	H	H
	E	L	L	L	M	H
	F	L	L	L	L	M

Cuadro 3 – Matriz para el análisis cualitativo de los riesgos
(Nivel de riesgo E = Extremo, H = Alto, M = Medio, y L = Bajo)

Respuesta al riesgo

La quinta etapa del proceso es la respuesta al riesgo. Cuando se trata del SAR, es importante reducir al mínimo los riesgos, si ello puede justificarse en la práctica analizando la relación coste/beneficio. Puede que sea posible reducir riesgos de bajo nivel mediante medidas sencillas, tales como impartir más formación al personal y educar a los clientes en el uso del sistema SAR. Al otro lado de la escala, quizás no sea siempre posible responder a riesgos extremos por falta de recursos o por una decisión política del Gobierno. No obstante, el proceso de análisis de riesgos permite al director SAR atribuir una prioridad a cada factor y puede servirle como una herramienta decisiva para impulsar cambios.

Vigilancia y examen

La sexta etapa del proceso es la vigilancia y examen del rendimiento del sistema de gestión de riesgos, teniendo en cuenta alteraciones que puedan incidir sobre él. Conviene efectuar un examen periódico (por ejemplo, cada seis meses) de este análisis y reevaluar las estrategias de reducción de riesgos. Algunos riesgos pueden ser transitorios (por ejemplo, renovación de contrato, cambios de procedimiento, etc.) y otros pueden ser inherentes al funcionamiento del sistema SAR. El carácter iterativo del análisis hará que las organizaciones SAR adquieran un entendimiento claro de los retos a que se enfrentan y examinen posibles planteamientos para hacerles frente. Quizás sólo sea posible reducir algunos riesgos, no eliminarlos por completo.

Comunicación y consulta

El séptimo y último caso del proceso es el más importante, la comunicación y consulta. Es importante disponer de un plan de comunicaciones para todas las partes interesadas que haga que participen en este proceso. Los órganos máximos de representación del sector pueden ser socios fundamentales, ya que tienen que asegurarse que los resultados protegen adecuadamente sus intereses, y también puede que ejerzan suficiente influencia sobre el Gobierno para incidir en el proceso de toma de decisiones a niveles más altos.”